



**REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA**  
**Tanindrazana - Fahafahana – Fandrosoana**

---

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'ELEVAGE ET DE LA PÊCHE**



**Collection BVPI/SCrID/FOFIFA/TAFA**

**Document de travail n° 12**

**Caractérisation des exploitations agricoles du Moyen ouest : zone de  
l'Amoron'i Mania.**

**Simon Razafimandimby, Eric Penot, Axelle Bodoy et Aurélie Amihm Richard**

**2010**

## Caractérisation des exploitations agricoles du Moyen ouest : zone de l'Amoron'i Mania.

L'étude porte sur l'Amoron'i Mania, situées au centre du pays, au sud de la région d'Antananarivo. L'altitude diminue en pente douce des hautes terres vers l'Ouest de ces deux régions traditionnellement dénommé Moyen-Ouest.

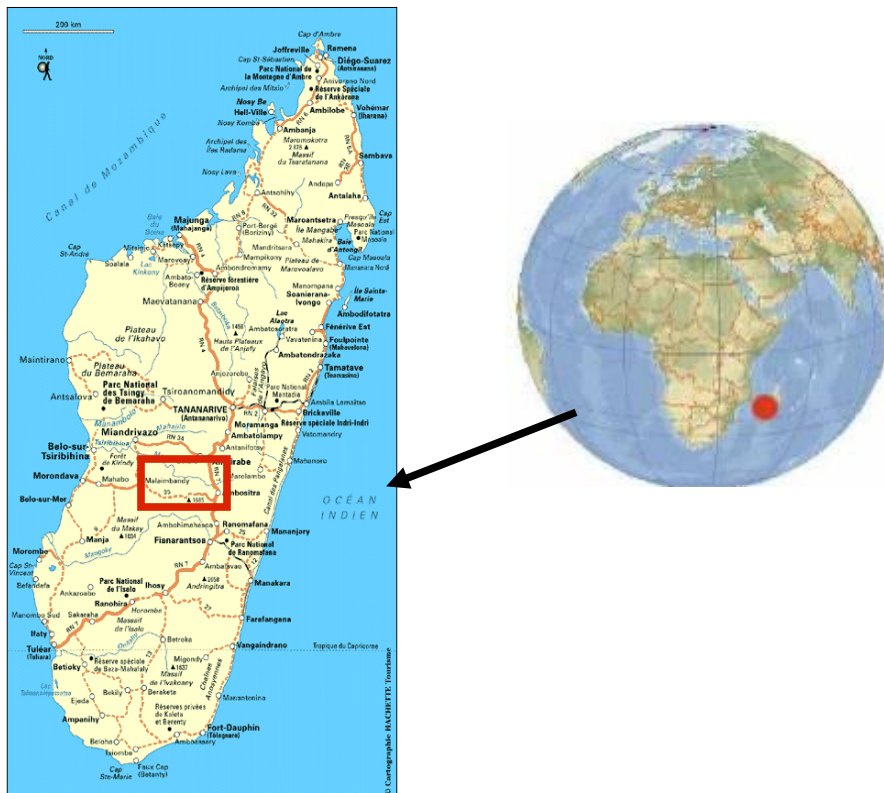


Figure 1: Localisation de Madagascar et de la zone d'étude

Source: Carte routard: [http://www.routard.com/guide\\_carte/code\\_dest/madagascar.htm](http://www.routard.com/guide_carte/code_dest/madagascar.htm) et [www.olscom.com](http://www.olscom.com)

Le riz reste la principale ressource alimentaire du pays. Les moyennes de consommation de riz blanc sont de 138 kg/hab/an en milieu rural et 118 kg/hab/an en zone urbaine; ce qui classe les malgaches parmi les plus gros consommateurs de riz au monde (source: MINISTRE DE L'ECONOMIE, DES FINANCES ET DU BUDGET, 2004). Malgré des efforts pour atteindre l'autosuffisance, Madagascar est encore aujourd'hui importateur net en riz (les principaux fournisseurs sont asiatiques : Pakistan, Thaïlande, Inde). En 2005, l'île a importé pour plus de 34 millions US \$ de riz (RIBIER, 2006)

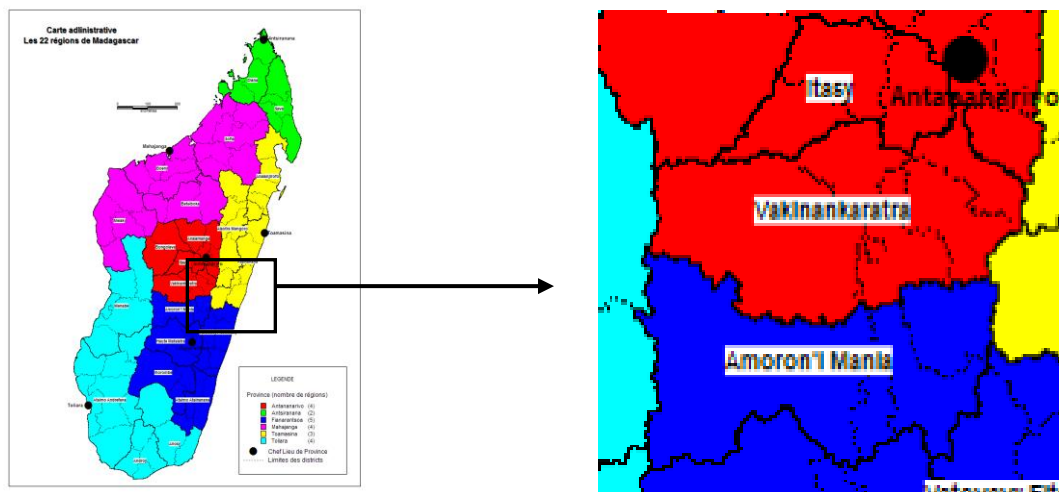


Figure 2 : Les zones d'étude : régions du Vakinankaratra et de l'Amoron'i Mania

Source : Direction Régionale du Développement Rural

Le Moyen-Ouest ne possède pas d'unité industrielle et les débouchés sont moins importants que dans les Hautes Terres. Le principal débouché agricole est la vente à des collecteurs de certains produits tels que le riz, les tubercules, l'arachide, etc. En effet, les exploitations agricoles du Moyen-Ouest ont souvent une superficie beaucoup plus importante que celles des Hautes Terres, car moins soumises à la pression démographique. Elles dégagent donc souvent un surplus qui pourra être vendu. Les cultures sont principalement concentrées autour de la production de riz dans les bas fonds irrigués, les *tanety* restant largement sous exploités. Ceci n'exclue pas les problèmes d'érosion engendrant des conséquences similaires à celles observées dans les Hautes Terres.

Le tableau 1 regroupe les contraintes et opportunités pour chacune des zones.

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des principales contraintes et opportunités dans les Hautes Terres et le Moyen-Ouest

	Hautes Terres	Moyen Ouest
<b>Opportunités</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Climat propice à l'élevage laitier et existence de débouchés</li> <li>• Possible diversification des cultures grâce au climat (culture d'espèces tempérées)</li> <li>• Proximité d'une agglomération et débouchés importants en matière d'activités non agricoles complémentaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Climat propice à deux saisons de riz</li> <li>• Possibilité d'une activité de collecte de riz génératrice de revenus importants</li> </ul>
<b>Contraintes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faible production de biomasse en saison froide</li> <li>• Pression foncière élevée : surface très faible des exploitations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Climat moins propice à l'élevage (propagation facile des maladies)</li> <li>• Vols très fréquents des animaux d'élevage</li> <li>• Débouchés peu variés</li> </ul>

## Justification du choix des villages

Dans l'Amoron'i Mania et le périmètre irrigué de Soavina, les villages de Miarina et Fiadanana encadrés par Best et SdMad ont été choisis.



Figure 5 : Situation des villages choisis dans l'Amoron'i Mania

Grandes zones	Périmètre	Commune	Echelle d'intervention et opérateurs	Raison du choix de l'échelle d'intervention	Zone d'intervention
Zone de Moyen-Ouest AMORON'I MANIA (Chef lieu de région AMBOSITRA) Zone VI	SOAVINA	SOAVINA AMBONDROMISOTRA	Fokontany  Sd mad, Best	Le périmètre est très large dans cette zone avec plusieurs Communes à l'intérieur. Les Communes restent également un niveau trop grand pour les enquêtes. Il est préférable de travailler à l'échelle du village.	Miarina
					Fiadanana

Source : cellule BVPI SE/HP, juin 2008

## L'implication économique de certains opérateurs : un conflit d'intérêt potentiel ?

Dans le Moyen-Ouest du Vakinankaratra, les systèmes de type SCV sont à base de Stylosanthès. Les avantages et inconvénients sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 2: Synthèse des avantages et inconvénients des systèmes SCV dans les Hauts-Plateaux et dans les zones du Moyen-Ouest.

	<b>Avantages des SCV</b>	<b>Inconvénients des SCV</b>
<b>Hauts-Plateaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation de l'érosion du sol et restauration de la fertilité</li> <li>• Diminution des temps de travaux</li> <li>• Suppression des coûts de main d'œuvre pour le labour</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation des charges relatives aux intrants</li> <li>• Peu de systèmes compatibles avec les conditions climatiques</li> <li>• Compétition avec l'élevage au niveau des ressources en biomasse</li> </ul>
<b>Moyen-Ouest</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation de l'érosion du sol et restauration de la fertilité</li> <li>• Diminution des temps de travaux</li> <li>• Suppression des coûts de main d'œuvre pour le labour</li> <li>• Lutte contre le striga et amélioration du rendement des cultures céréalières</li> <li>• Débouché pour le stylosanthès semence générant de forts revenus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation des charges relatives aux intrants</li> <li>• Compétition avec l'élevage au niveau des ressources en biomasse (dans une moindre mesure que dans les Hauts-Plateaux)</li> <li>• Logique de subvention du stylosanthès non pérenne</li> </ul>

Une typologie a été identifiée en 2008 (A Amihm-Richard, A Bodoy et E Penot), commune aux hautes terres et au moyen ouest, qui est maintenant opérationnelle au sein du projet BVPI-SEHP.

**Tableau 3 : Typologie des exploitations agricoles des Hauts-Plateaux et du Moyen-Ouest**

		Activité non agricole assurant la sécurité alimentaire de la famille et permettant de subventionner l'agriculture et/ou l'élevage			Pas d'Activité non agricole assurant la sécurité alimentaire de la famille et permettant de subventionner l'agriculture et/ou l'élevage						
					Autosuffisance en riz			Non autosuffisance en riz			
								Activité non agricole complémentaire significative	Pas d'activité non agricole complémentaire significative		
Activité agricole dominante	Diversification du revenu par l'élevage	Type 1			Type 4				Type 7		
		Type 1.A Elevage bovin	Type 1.B Elevage porcin *	Type 1.C Petit élevage intensif	Type 4.A Elevage bovin	Type 4.B Elevage porcin *	Type 4.C Petit élevage intensif		Type 7.A Elevage bovin	Type 7.B Elevage porcin *	Type 7.C Petit élevage intensif
	Pas d'élevage MAIS diversification du revenu par les cultures de contre-saison ou les cultures de tanety	Type 2			Type 5**			Type 6	Type 8		
		Type 2.A Avec capacité d'investissement	Type 2.B Sans capacité d'investissement						Type 8.A Possession de zébus et traction attelée		Type 8.B Pas de zébus
	Pas de diversification du revenu								Type 9		
Activité agricole secondaire		Type 3 « Exploitations où l'activité agricole est secondaire »									

\* Minimum 2 porcs pour les hauts-plateaux et minimum 5 porcs pour le Moyen-ouest

\*\***Type 5** : existe uniquement dans le Moyen-Ouest

La présente étude réalisée en 2009 a permis de déterminer les différents types d'agriculteurs qui coexistent dans les régions du Vakinankaratra et de l'Amoron'i Mania, avec leurs objectifs et leurs stratégies propres. Les critères technico-économiques « clés » retenus pour différencier ces types sont les suivants :

- Importance du revenu issu de l'activité off-farm ;
- Présence d'un élevage de rente ;
- Autosuffisance en riz ;
- Monétarisation des cultures de contre-saison et de *tanety*.

A partir de ces critères, neuf grands types d'exploitations agricoles ont été définis. L'établissement de cette typologie, reflétant la diversité des exploitations agricoles des trois zones d'étude (Hauts-Plateaux, Moyen-Ouest du Vakinankaratra et Amoron'i Mania) a permis de mettre en place un Réseau de Fermes de Référence modélisé sous le logiciel Olympe. Ce réseau est constitué, pour chacune des trois zones, d'exploitations « référence » représentatives de chacun des types. L'utilisation et le suivi de ce RFR modélisé permettront à l'ensemble des acteurs du projet BVPI SE/HP d'adapter le conseil technique et les recommandations aux différentes exploitations. En effet, il constitue un outil d'aide à la décision via l'analyse prospective : il permet de tester, par la création de scénarii d'évolution, les possibilités d'évolution d'un type d'exploitation à l'autre, et les impacts à court, moyen et long terme des différentes actions du projet sur les différents types d'exploitation.

De fait, le réseau de fermes de référence permettra :

- de mieux comprendre le fonctionnement des différents types d'exploitation, ce qui permettra de mettre en adéquation les thèmes techniques actuellement développés par le projet selon les types d'exploitation (adapter les recommandations techniques et l'offre de crédit avec les dynamiques économiques, sociales, foncières, etc.)
- d'anticiper les problèmes de commercialisation (variation des prix des produits et des intrants, capacité du marché à absorber la production agricole de tel ou tel produit), et les aléas climatiques
- de fournir des informations de base telles que les prix de revient, les quantités produites et commercialisables pour les adhérents des organisations paysannes et ainsi leur donner accès à une meilleure capacité de négociation sur le plan commercial,
- d'analyser un grand nombre de données agro-économiques sur des zones encore mal connues par la recherche.

Le RFR modélisé sera donc un outil intéressant et relativement bien adapté aux finalités du projet BVPI SE/HP, dans un objectif de mise en adéquation des offres techniques proposées par les différents opérateurs du projet aux besoins réels des différents types d'exploitations agricoles.

Néanmoins ce réseau de fermes de références demande encore un certain nombre d'améliorations et de nombreuses données sont encore manquantes pour une meilleure robustesse : l'étude présente est basée sur le dire d'acteur, souvent flou et peu fiable. Les approximations concernent toutes les données collectées : quantités produites, quantité d'intrants, surfaces et temps de travaux. Les imprécisions sont particulièrement remarquables pour ces deux derniers types de données. Ceci confirme, si besoin en était, que les paysans malgaches n'ont pas du tout une vision productiviste ni techniciste de leur exploitation.

[Tapez un texte]

Il sera donc nécessaire, pour les exploitations « référence », de mesurer avec précision les surfaces cultivées comme les temps de travaux et les quantités produites associés à chaque atelier. De plus, les bases de données mise au point par les opérateurs doivent être complétées pour pouvoir les confronter aux informations obtenues grâce au RFR modélisé, et ainsi établir des itinéraires techniques standards, puis conseillés, permettant un meilleur appui du projet dans ses zones d'intervention. Ce travail de vérification et complémentation des données issues du dire d'acteur, ainsi que la mise en place d'itinéraires techniques standards et modélisés pourrait constituer le sujet d'un stage ultérieur.

A terme, le réseau pourra, à la demande des opérateurs, être complété par d'autres exploitations (dans le but de distinguer les sous-types liés à l'élevage, à la possession de zébus, ou encore à d'autres sous-types faisant intervenir les modes de tenures utilisés, ces derniers étant un facteur essentiel dans un objectif de diffusion des techniques agro-écologiques de SCV). Toutefois, au vu de l'exemple du RFR modélisé et utilisé depuis cinq ans par le projet BV Lac, il convient de garder en tête qu'un RFR trop étoffé peut devenir très contraignant à utiliser pour les opérateurs (charge de travail importante pour le suivi des fermes de référence, complexité de l'outil...).

Finalement, à l'issue de cette étude et à partir du RFR modélisé, un certain nombre de scénarios d'évolution pourront être testés :

- Impact d'un crédit pour l'achat d'animaux sur les types 2, 5 et 8 pour passer en types 1, 4 et 7 respectivement ;
- Impact d'un contrat avec l'entreprise Malto pour la mise en place d'une culture intensive d'orge chez un type 9 afin de passer en type 8 (pour les communes concernées par ce type de contrats), ou autres contrats (avec les collecteurs de manioc dans les zones du Moyen-Ouest par exemple) ;
- Réallocation de la main d'œuvre familiale des types 5, 6 et 8 vers une activité non agricole plus rémunératrice (plusieurs activités peuvent être testées), et emploi de main d'œuvre salariée pour compenser le déficit de main d'œuvre sur l'exploitation ;
- Mise en place ou intensification des cultures maraichères pour les types 8 ;
- Acquisition de nouvelles terres arables (il sera nécessaire de tester les trois modes de tenure : propriété, fermage et métayage) par les types 6 et 7 pour passer respectivement en types 5 et 4 ;
- Contraction d'un microcrédit pour démarrer une culture de riz pluvial éventuellement en SCV pour les agriculteurs possédant des parcelles de *tanety* non utilisées ;
- Impact de la prise de risque liée à plusieurs types de microcrédit sur l'équilibre financier des types les plus fragiles (7 à 9) ;
- Impact de la mise en place de cultures SCV sur chacun des types.

Plus généralement enfin, et au vu de la demande des paysans rencontrés, un certain nombre de recommandations concernant les évolutions du projet peuvent être émises. Elles concernent :

- l'appui technique aux ateliers d'élevage laitier et porcin (formation dispensée aux éleveurs concernant l'alimentation animale, formation de vétérinaires et mise en place de groupement d'éleveurs pour l'accès aux soins, meilleure intégration des fourrages dans les SCV diffusés...) ;
- l'appui spécifique axé sur le maraichage pour les types d'exploitations qui doivent valoriser les contre-saisons (type 7 à 9) : analyse prospective des possibilités de



débouchés, formation technique, intrants, semences et mise en place d'organisations de producteurs ;

- la mise en place d'une intensification adaptée aux ressources des agriculteurs, dans le but d'adapter la prise de risque (intrants et crédits) en fonction des types ;
- l'utilisation des temps libres de la main d'œuvre familiale pour des activités génératrices de revenu telles que des cultures de contre-saison à forte valeur ajoutée (orge, maraichage...) ou des activités non agricoles rémunératrices ;
- la facilitation de l'accès au crédit pour le financement de départ des activités d'élevages fortement rémunérateurs tels que l'élevage laitier dans les Hauts-Plateaux;
- une réflexion sur le remplacement éventuel des activités agricoles à perte tels que certains élevages porcins à base de provendes, bien que ces activités aient une fonction de comblement du déficit de trésorerie à certaines périodes de l'année (CAVELIER DE CUVERVILLE T., 2009) ;
- une remise en question du système actuel de diffusion des SCV à base de Stylosanthès pour la production de semences, rachetées ensuite par les opérateurs : à la fin de la période d'extension du projet, le débouché pour les semences de Stylosanthès disparaîtra. Les agriculteurs seront donc tentés d'abandonner cette culture. Il ne s'agit donc pas d'une dynamique pérenne ;
- la nécessité d'un lien fort avec la recherche pour obtenir des plantes de couvertures adaptées aux conditions pédoclimatiques des Hauts-plateaux.

## **Caractérisation des exploitations de la zone de Bemaha (Communes Soavina et Ambondromisotra)**

### **Localisation géographique et situation administrative**

La zone étudiée est celle de la zone d'intervention du PLAE. Il s'agit du bassin versant du Tsindra communément appelé zone de Bemaha. Il appartient au district d'Ambatofinandrahana et est administrativement composé de deux communes rurales : Soavina et Ambondromisotra (Carte 1). La zone s'étend sur une superficie d'un peu plus de 250 km<sup>2</sup>.

### **Milieu naturel**

#### ***Climat de type tropical humide et d'altitude***

Le régime climatique est caractérisé par la présence de deux saisons bien marquées :

- Saison chaude et pluvieuse qui s'étend du mois d'octobre au mois d'avril et reçoit plus de 90% des précipitations annuelles
- Saison sèche et fraîche qui va du mois de mai au mois de septembre

#### ***Des types de sols divers et variés***

Les sols ferrallitiques et variantes dominent largement les collines avec une proportion de 75% de la superficie totale de la zone. Les autres types de sols sont : les sols hydromorphes localisés dans les plaines alluviales et bas fonds, les sols peu évolués d'apports sur les baiboho, et les sols minéraux bruts et sols squelettiques par endroit sur les collines.

### **Trois types de formation végétale**

Une mosaïque de forêt relictuelle occupe les zones élevées et éloignées des villages et recouvre la partie sud-est de la zone. La présence de forêt ripicole le long du fleuve Mania et de la rivière Tsindra témoigne de l'existence d'anciennes forêts naturelles. Des savanes occupent de vastes espaces sur les replats et les versants. Il s'agit de formations végétales plus ou moins dégradées à base de : *Aristida milticaulis*, *Heteropogon contortus*, *Hyparrhenia rufa*, et *Imperata cylindrica*.

### **Milieu humain**

#### **Population et démographie**

En 2001, la commune de Soavina comptait 46 000 habitants environ avec une densité démographique de 73 habitants au km<sup>2</sup>. En 2003, la commune d'Ambondromisotra comptait approximativement 23 000 habitants avec une densité démographique de 134 habitants au km<sup>2</sup>. La taille moyenne d'un ménage est de 7.4. Plus de la moitié des ménages ont une taille supérieure à 7. Ce qui suppose l'existence d'une forte main d'œuvre familiale.

#### **Niveau d'instruction**

Plus de 80% des chefs de ménages ont achevé l'éducation primaire. Le taux de scolarisation des enfants est de 96% à Soavina, 36% à Ambondromisotra.

### **Activités économiques**

Les habitants vivent surtout de l'agriculture et de l'élevage. Toutes les cultures sont à la fois alimentaires et commerciales, les principales cultures étant la riziculture, le manioc et le maïs. L'élevage est dominé par le cheptel bovin.

#### **Riziculture**

On distingue trois types de rizières : les rizières de plaines, les rizières de bas fond, et les rizières en terrasses. La zone produit 15 000 tonnes environ de paddy par an. Le riz est de loin la principale source de revenus des ménages agricoles.

#### **Cultures sèches sur tanety**

Les habitants cultivent essentiellement du manioc et du maïs, et diversifie les cultures en légumineuses à graines (arachide, haricot, *vuandzu*). L'arboriculture fruitière n'est pas négligeable. La plantation d'agrumes vient en premier rang (une centaine d'ha) et se fait en monoculture. Les autres fruitiers sont : les bananiers, les manguiers, les papayers et les avocatiers. Ces derniers sont le plus souvent mélangés en système agro forestier de plantations de case avec le café.

#### **Elevage**

La pratique dominante est l'élevage bovin destiné pour le travail et la fabrication du fumier. L'élevage est généralement de type extensif, avec toutefois des cas possibles d'apport d'aliments de compléments à la ferme. La taille du cheptel bovin est de 17 têtes pour 100 habitants à Soavina (situation 2001) et 27 à Ambondromisotra. Les autres activités de l'élevage et de la production animale sont le porc, l'aviculture, la pisciculture et la pêche le long du fleuve Mania et de la rivière Tsindra.

### **Typologie des ménages**

[Tapez un texte]

L'agriculture, associée ou non à l'élevage bovin, constitue l'activité principale pour 74% des ménages. Et 62% ne pratiquent pas du tout d'activités secondaires. Le tableau 1 ci-dessous présente la stratification des ménages selon le niveau de richesse.

**Tableau 1 : Typologie des ménages de la zone de Bemaha bassin versant de la Tsindra)**

	Taille de l'exploitation agricole	Taille de l'exploitation rizicole	Taille du cheptel bovin	Autosuffisance en riz	Principale source de revenu	Utilisation des revenus
Riches	> 4 ha	35-40% de la taille totale	> 10 têtes	12 mois	Agriculture	60% consommation 20% intrants agricoles
Moyenne	1-4 ha	25 % de la taille totale	2 têtes	7-11 mois (9 mois en moyenne)	Agriculture	70% consommation 20% intrants agricoles
Pauvre	< 1 ha	10% de la taille totale	-	< 6 mois	Main d'œuvre salariée	80% consommation

*Source : PLAE II/SAVAIVO, Juillet 2005. Référentiel de données de base pour un Projet de Lutte Anti-Erosive dans le Bassin Versant de Tsindra (Soavina/Ambondromisotra)*

## **Situation foncière**

### **Utilisation des terres**

Le taux de mise en valeur agricole est de 20% environ de la superficie totale de la commune de Soavina, et de 45% à Ambondromisotra. Des terres impropres à l'agriculture existent sur *tanety* et sont constituées soit par des savanes dégradées, soit par des sols caillouteux. Une infime partie seulement de ces terres est couverte de reboisements.

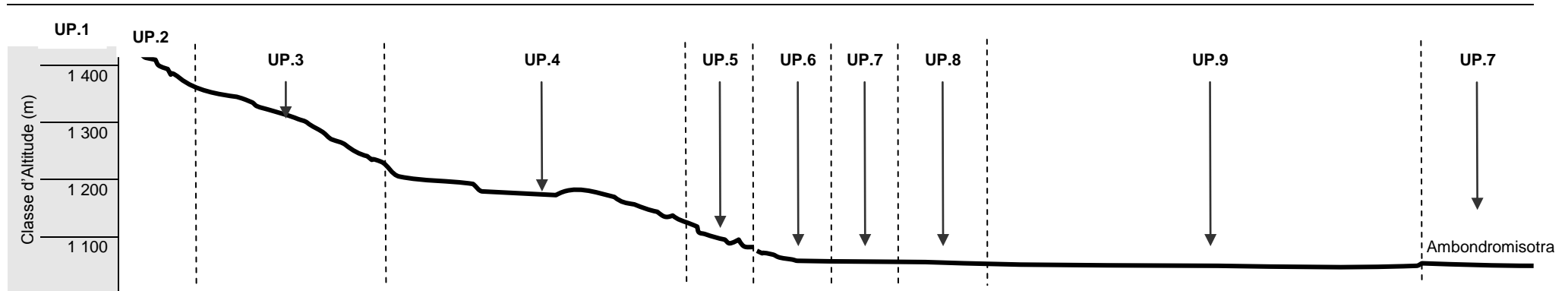
### **Caractéristiques des exploitations agricoles**

La taille moyenne d'une exploitation agricole est d'un peu plus de 3 ha, 3 fois plus importante que la moyenne nationale. Elle varie énormément de moins de 1 ha à plus d'une dizaine d'hectares. On peut dire que les paysans de la zone sont relativement riches en terre en sachant que plus de 70% d'entre eux ont plus de 1 ha de superficie exploitée. La superficie en cultures sèches est plus importante (56% de la taille totale de l'exploitation) que celle des rizières.

### **Propriété foncière et mode de faire valoir**

La grande majorité des propriétés foncières (95%) sont non titrées. Les titres concernent surtout, en partie ou en totalité, les rizières de bas fonds. Les conflits fonciers sont nombreux à Ambondromisotra où la densité agricole est plus élevée. Le mode de faire valoir direct est la règle de mise en valeur la plus répandue. Des contrats de location peuvent exister et concernent essentiellement les rizières et se font généralement entre famille. Cette pratique s'explique par l'existence d'un peu moins de 40% des paysans sans rizières.

**Bassin versant de Tsindra, Topo séquence de la rive gauche**  
(Transect Ouest/Est : Ambohimalaza – Andibo – Ambondromisotra)



**Caractérisation des unités du paysage**

Unité du paysage	UP.1	UP.2	UP.3	UP.4	UP.5	UP.6	UP.7	UP.8	UP.9	UP.7
Description	Collines/ sommets replat	Collines/ affleurement rocheux	Relief disséqué/ pentes fortes	Collines cultivables/ pentes faibles à moyennes	Rizières en terrasse	Baiboho/ colluvions de bas de pente	Complexe : « habitat, agro sylvicole »	Baiboho/ alluvions	Plaines alluviales	Complexe : « habitat, agro sylvicole »
Types de sols	Sols minéraux bruts	Sols ferralitiques rajeunis	Sols ferralitiques rajeunis	Sols ferralitiques rajeunis	Sols ferralitiques rajeunis	Sols Colluvionnaires/ atterrissement	Sols Baiboho Sols ferralitiques	Sols alluvions d'origine fluviale	Sols hydromorphes	Sols minéraux typiques
Occupation dominante des sols	- Espace herbeux	- Espace herbeux et rocheux	- Erosion en <i>lavaka</i>	- Jachère - Agriculture pluviale/ <i>tanety</i> (maïs, manioc, arachide, vuandzu)		Agriculture pluviale sur baiboho (maïs, manioc, arachide, vuandzu)	- Habitat - Agro sylviculture de case sur <i>Tanety</i> (Oranger, Manguier, Caféier, Bois) - Agro sylviculture de case de <i>Baiboho</i> (Banancier, Papayer, Canne à sucre)	Agriculture pluviale sur baiboho (maïs, manioc, arachide, vuandzu)		- Habitat - Agro sylviculture de case dans les plaines (Banancier, Papayer, Canne à sucre, Oranger, Manguier, Caféier, Bois)
Autre occupation des sols	- Reboisement (eucalyptus, pinus)	- Reboisement (eucalyptus, pinus)	- Reboisement (eucalyptus, pinus)		Riziculture irriguée en terrasse				Riziculture irriguée de plaines	

[Tapez un texte]

**Bassin versant de Tsindra, Topo séquence de la rive droite**  
(Transect Ouest/Est : Ambondromisotra - Ambohibary – Ambinda)

